

ADAUCTO WANDERLEY DA NÓBREGA JUNIOR

**AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA CLÍNICA NO
DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME DO TÚNEL DO
CARPO EM PACIENTES ENCAMINHADOS PARA
REALIZAÇÃO DE ELETRONEUROMIOGRAFIA**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso
de Graduação em Medicina**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2005**

ADAUCTO WANDERLEY DA NÓBREGA JUNIOR

**AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA CLÍNICA NO
DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME DO TÚNEL DO
CARPO EM PACIENTES ENCAMINHADOS PARA
REALIZAÇÃO DE ELETRONEUROMIOGRAFIA**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso
de Graduação em Medicina**

Coordenador do Curso de Medicina: Prof. Dr. Maurício José Lopes Pereima

Professor Orientador: Dr. Paulo Norberto Discher de Sá

Professor Co-Orientador: Dr. André Sobierajski dos Santos

Florianópolis

Universidade Federal de Santa Catarina

2005

Nóbrega Jr, Adauto Wanderley.

Avaliação da acurácia clínica no diagnóstico da síndrome do túnel do carpo em pacientes encaminhados para realização de eletroneuromiografia / Adauto Wanderley da Nóbrega Junior. – Florianópolis, 2005.

32p.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Santa Catarina – Curso de Graduação em Medicina.

1. Síndrome do Túnel do Carpo. 2. Diagnóstico Clínico.
3. Sensibilidade. I. Título.

“A liberdade é um dos dons mais preciosos que o céu deu aos homens. Nada a iguala, nem os tesouros que a terra encerra no seu seio, nem os que o mar guarda nos seus abismos. Pela liberdade, tanto quanto pela honra, pode e deve aventurar-se a nossa vida”

Miguel de Cervantes, em “Dom Quixote”

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Adaucto Wanderley da Nóbrega e Maria Luiza Amarante da Nóbrega e aos meus irmãos, Maria Isabel Amarante da Nóbrega e Roberto Wanderley da Nóbrega, por seu amor incondicional e por sempre acreditarem em mim.

Ao Professor Doutor Ylmar Corrêa Neto por ter despertado em mim o interesse na Neurologia.

Ao meu Orientador, Professor Doutor Paulo Norberto Discher de Sá, por manter vivo este interesse, fazendo-o aumentar a cada dia.

Ao meu Co-Orientador, Professor Doutor André Sobierajski dos Santos pelo empenho, dedicação e paciência, e principalmente pelas lições de vida que me passou.

Aos meus amigos, Christopher William Teixeira Miller, Lidiane Cristina Koch, Ramon Castro Reis e Reginaldo de Souza Silva. Cada um destes, de modo especial, teve e tem um papel importante em minha vida. Proporcionaram os melhores momentos de minha existência e estiveram presentes, para me amparar, nos piores. Enriquecem-me e aperfeiçoam-me a cada dia, fazendo-me perceber, sozinho, a minha essência. Os caminhos para a liberdade encontram-se aí...

SUMÁRIO

<i>RESUMO</i>	<i>vi</i>
SUMMARY.....	vii
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVOS.....	4
3 MÉTODO.....	5
3.1 Comitê de Ética.....	5
3.2 Casuística.....	5
3.3 Variáveis Analisadas.....	5
3.4 Análise Estatística.....	7
4 RESULTADOS.....	8
5 DISCUSSÃO.....	13
6 CONCLUSÕES.....	16
NORMAS ADOTADAS.....	17
REFERÊNCIAS.....	18
ANEXO.....	21
APÊNDICES.....	22

RESUMO

A síndrome do túnel do carpo (STC) é a neuropatia compressiva mais comum do ser humano. Seus sinais e sintomas são resultantes da compressão do nervo mediano no túnel do carpo. Devido à variabilidade do quadro clínico, o diagnóstico desta entidade torna-se difícil. Preconiza-se, portanto, a confirmação do diagnóstico clínico da STC através da eletroneuromiografia (ENMG), um exame com alta sensibilidade e especificidade. O objetivo deste trabalho foi o de determinar a acurácia do médico no diagnóstico da STC, em pacientes encaminhados para a realização de ENMG. Foram incluídos neste estudo os indivíduos encaminhados a um laboratório de Eletrofisiologia Clínica em Florianópolis com suspeita de STC e aqueles sem suspeita, mas que o exame revelou a doença. Coletou-se dados demográficos e aplicou-se um questionário que avaliava a gravidade dos sintomas e o grau de limitação funcional. Cada indivíduo foi submetido a um estudo de condução nervosa, o qual definiu ou não a presença de STC. Posteriormente, entrou-se em contato com os pacientes diagnosticados com STC pela ENMG, questionando-se a conduta clínica adotada pelo seu médico. Foram considerados resultados estatisticamente significativos aqueles com $p < 0,05$. A idade média dos pacientes com STC confirmada pela ENMG foi de 47,6 anos, com 93,5% de mulheres ($p < 0,05$). O tratamento cirúrgico foi indicado para 71,0% dos pacientes ($p < 0,05$ em relação ao tratamento conservador). A sensibilidade do médico para o diagnóstico da STC correspondeu a 74,2%, revelando que, se não fosse pela ENMG, pouco mais de um quarto dos pacientes ficariam sem o diagnóstico de STC.

Palavras-chave: síndrome do túnel do carpo, diagnóstico clínico, sensibilidade.

SUMMARY

Carpal tunnel syndrome (CTS) is the most common compressive neuropathy of humans. Inherent signs and symptoms are due to median nerve compression within the carpal tunnel. As a result of a variable clinical scenario, diagnosis is difficult. Therefore, confirmation of clinical diagnosis is recommended through electroneuromyography (ENMG), an exam of high sensitivity and specificity. The objective of the present study was to determine physician accuracy in diagnosing CTS in patients forwarded to perform ENMG. Included in this study were individuals forwarded to a laboratory of Clinical Electrophysiology in Florianópolis, either with suspected CTS or a confirmed ENMG diagnosis without clinical suspicion. Demographic data was gathered and a questionnaire evaluating symptom severity and degree of functional limitation was applied. Each individual underwent a nerve conduction study, establishing a diagnosis of CTS or lack thereof. Later, contact was made with patients having ENMG-confirmed CTS in order to inquire as to clinical conduct adopted by their physicians. Statistically significant results were considered with $p < 0.05$. The mean age of patients with ENMG-confirmed CTS was 47.6 years, 93.5% of such patients being women ($p < 0.05$). Surgical treatment was indicated for 71.0% of patients ($p < 0.05$ with regards to conservative treatment). Physician sensitivity for diagnosing CTS was 74.2%, disclosing that, had it not been for ENMG, little over a quarter of patients would be undiagnosed for CTS.

Keywords: carpal tunnel syndrome, clinical diagnosis, sensitivity.

1 INTRODUÇÃO

A síndrome do túnel do carpo (STC), dentre as neuropatias compressivas, é a mais comum, a melhor definida e a mais estudada do ser humano. Seus sinais e sintomas são resultantes da compressão do nervo mediano no túnel do carpo. Há diversas etiologias, dentre as quais a mais freqüente é a idiopática, na qual não são encontrados substratos etiopatogênicos conhecidos¹.

O túnel do carpo é delimitado posterior e lateralmente pelos ossos do carpo e anteriormente pelo ligamento transverso do carpo. Pelo seu interior passam, além do nervo mediano, nove tendões flexores dos dedos. Estes apresentam propensão a anormalidades inflamatórias com conseqüente edema e aumento pressórico no túnel^{1,2,3}.

O nervo mediano origina-se dos fascículos medial e lateral do plexo braquial (C5 a T1). Não dá origem a ramos no braço, porém inerva todos os músculos da parte anterior do antebraço, exceto o músculo flexor ulnar do carpo e a parte medial do músculo flexor profundo dos dedos. Ele fornece fibras sensitivas à articulação do cotovelo e, mais distalmente, um ramo cutâneo para a palma da mão. Após atravessar o túnel do carpo, inerva o músculo abductor curto do polegar, o músculo oponente do polegar, a cabeça superficial do músculo flexor curto do polegar e os dois músculos lumbricais laterais, dando então origem aos seus ramos digitais. Estes inervam a face palmar dos dedos I, II, III e metade lateral do IV; a face palmar das articulações metacarpofalangeanas dos dedos I, II, III e metade lateral do IV; a face dorsal da falange distal do dedo I; e a face dorsal das falanges média e distal dos dedos II, III e metade lateral do IV^{1,4}.

Existe muita controvérsia quanto à relação da STC com atividades profissionais, embora haja forte evidência que o esforço repetitivo intenso (predominantemente flexão dos dedos associada à extensão do carpo) possa exacerbar a sintomatologia do quadro já existente. Entretanto, as características pessoais e possíveis doenças associadas são mais importantes como fatores de risco^{1,5}. Estes incluem fratura de punho prévia, artrite reumatóide, osteoartrose das articulações do punho e do carpo, obesidade, diabetes mellitus e o uso de determinadas drogas (insulina, sulfoniluréia, metformina e tiroxina)⁶.

Classicamente, o quadro clínico da STC compreende dor e/ou parestesias (dormência e formigamento) no território de inervação do nervo mediano, ocorrendo principalmente no período noturno. Com a progressão da doença, pode ocorrer fraqueza e atrofia dos músculos da eminência tenar. A pesquisa da sensibilidade tátil ou dolorosa pode estar alterada. Certas manobras, como os testes de Tinel (percussão da região do punho) e de Phalen (flexão forçada do carpo por 30 a 60 segundos) podem provocar os sintomas^{5,7,8}. Observa-se, no entanto, que a apresentação clínica da STC é muito variável e que alguns sinais e sintomas ditos “clássicos” possuem baixa sensibilidade e especificidade^{7,8,9,10}.

Os melhores sinais para predizer o diagnóstico eletrofisiológico de STC são a hipoalgesia no território do nervo mediano e a diminuição de força dos músculos tenares (testados através da abdução do polegar)⁹.

O diagnóstico eletrofisiológico consiste na demonstração de bloqueio ou diminuição da velocidade de condução do nervo mediano no punho, através de estudos de condução nervosa⁵. A maioria dos pesquisadores concorda que a acurácia do diagnóstico e do tratamento de pacientes com sinais e sintomas de STC é aumentada pelos estudos eletrofisiológicos (eletroneuromiografia). Estes elevam a probabilidade de um diagnóstico correto de STC. Um diagnóstico definitivo de STC não pode ser baseado somente em sinais e sintomas, pois existem diversas condições que apresentam quadro clínico semelhante ou que podem coexistir com a STC. Estas são representadas pela radiculopatia cervical, tendinite, fibromialgia, entre outras^{11,12}.

Existem diversas técnicas de estudo de condução nervosa, tanto sensitivas quanto motoras. A eletroneuromiografia confirma o diagnóstico clínico de STC com alto grau de sensibilidade (acima de 85%) e especificidade (acima de 95%)¹¹.

Nos últimos anos, a utilização da ultra-sonografia (US) e da ressonância magnética (RM) para o diagnóstico de STC está sendo proposta. Vários trabalhos sugerem que um aumento na área transversal do nervo mediano é um achado significativo para o diagnóstico de STC^{13,14,15}. As principais vantagens da US sobre a RM recaem no fato de este primeiro ser mais barato, apresentar um tempo de exame menor e ser mais disponível que o último. Entretanto, uma padronização nas técnicas ultra-sonográficas pelos diversos estudos é necessária, antes de a US poder ser considerada como exame de rotina para o diagnóstico de STC¹⁶.

O tratamento da STC pode ser conservador ou cirúrgico. Existem diversas formas de tratamento conservador descritos na literatura, tais como injeção local de corticosteróides

(infiltração), corticosteróides orais, fisioterapia, acupuntura, imobilização do punho com tala, ioga, ultra-som, anti-inflamatórios não-hormonais orais (AINH), diuréticos, piridoxina (vitamina B₆), entre outros¹⁷. Dentre estes, somente dois são considerados eficazes: injeção local de corticosteróides^{18,19,20} e corticosteróides orais^{21,22}.

O tratamento cirúrgico possui duas abordagens: a cirurgia convencional e a endoscópica. A cirurgia convencional (técnica aberta) consiste em uma incisão de 5 a 6 centímetros de extensão a partir da prega do punho em direção à palma da mão. Após identificar o ligamento transversal do carpo, o cirurgião o secciona, diminuindo assim, a pressão no interior do túnel do carpo. Na cirurgia endoscópica, utiliza-se uma fibra óptica para visualizar o ligamento transversal do carpo, permitindo dessa forma, realizar incisões menores. Ambas as técnicas possuem resultados semelhantes em relação ao alívio dos sintomas⁷. Quando comparada ao tratamento conservador, a cirurgia apresenta melhores resultados²³.

Portanto, um diagnóstico correto e precoce da STC permite uma evolução extremamente favorável, quando indicado o tratamento cirúrgico. Por ser uma doença relativamente comum entre a população geral^{24,25}, torna-se importante avaliar o grau de acurácia clínica do médico para o diagnóstico da STC. O desconhecimento dos profissionais de saúde, particularmente o médico, sobre a STC, especialmente acerca da variabilidade do quadro clínico e das possíveis doenças associadas, faz com que haja diagnósticos imprecisos e equivocados, privando o paciente de um tratamento adequado ou submetendo-o a intervenções desnecessárias.

Este trabalho tem como finalidade determinar a acurácia do médico no diagnóstico da STC. Uma acurácia baixa pode alertar este profissional de saúde quanto à imprecisão do diagnóstico clínico, quando se desconhecem todas as nuances do quadro clínico da STC. Além disso, pode mostrar a importância dos métodos diagnósticos, particularmente a ENMG, para a confirmação desta doença.

2 OBJETIVOS

1. Determinar a acurácia do médico no diagnóstico da STC, em pacientes encaminhados para a realização de eletroneuromiografia.
2. Correlacionar a gravidade dos sintomas e o grau de limitação funcional da STC com a acurácia clínica.
3. Verificar a conduta tomada após o diagnóstico definitivo de STC.

3 MÉTODO

3.1 Comitê de Ética

O projeto do trabalho, sob número 287/2004, foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina, no dia 29 de novembro de 2004 (vide Anexo).

3.2 Casuística

Os indivíduos encaminhados a um laboratório de Eletrofisiologia Clínica em Florianópolis (Centro de Neurodiagnóstico) para a realização de eletroneuromiografia (ENMG) com suspeita de STC, assim como aqueles sem suspeita clínica de STC, mas com STC demonstrada eletrofisiologicamente, foram incluídos no estudo. Foram excluídos do estudo os pacientes com cirurgia prévia para STC, aqueles com diagnóstico já estabelecido e os que não aceitaram participar da pesquisa. Todos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (vide Apêndices).

3.3 Variáveis Analisadas

Foram analisados, nos pacientes que preenchiam os critérios de inclusão, dados demográficos, como sexo e idade.

Cada indivíduo recebeu um questionário (vide Apêndices), traduzido e validado a partir do *Boston Carpal Tunnel Questionnaire* por Campos et al.²⁶. Primeiramente, o paciente deveria responder a 11 perguntas, que avaliavam a gravidade de seus sintomas. As respostas variavam de 1 a 5, sendo 1 a ausência de sintomas e 5 a expressão máxima destes. Posteriormente, o paciente deparava-se com uma lista de 8 atividades simples e deveria

escolher 1 quando não havia nenhuma dificuldade para realizar tal atividade e 5 quando era impossibilitado de fazê-la, devido aos sintomas desencadeados. Esta última parte tinha a finalidade de avaliar o grau de limitação funcional, causada pelos sintomas.

Somando-se separadamente as pontuações de cada parte do questionário, obtiveram-se dois escores: o escore de gravidade dos sintomas e o escore de limitação funcional. As Tabelas 1 e 2 apresentam a divisão de cada escore.

TABELA 1 – Escore de Gravidade dos Sintomas.

<i>Escore</i>	<i>Grau dos Sintomas</i>
11 - 25	Leve
26 - 40	Moderado
41 - 55	Grave

TABELA 2 – Escore de Limitação Funcional.

<i>Escore</i>	<i>Grau de Limitação Funcional</i>
8 - 19	Leve
20 - 31	Moderado
32 - 44	Grave

Baseado na ficha de encaminhamento foi verificado se o médico tinha ou não suspeita clínica de STC e qual era sua especialidade médica. Após esta avaliação inicial e tendo o paciente preenchido adequadamente o questionário, prosseguiu-se com o estudo eletrofisiológico do membro superior sintomático, confirmando ou não a STC. O estudo da condução nervosa seguiu as diretrizes da Academia Americana de Neurologia, da Associação Americana de Medicina Eletrodiagnóstica e da Academia Americana de Medicina Física e Reabilitação¹¹. O eletroneuromiógrafo utilizado é da marca Medelec-Teca®, modelo Sapphire 2ME, fabricado nos Estados Unidos.

Todos os pacientes incluídos no estudo que apresentavam diagnóstico eletrofisiológico de STC foram contactados posteriormente para avaliação da conduta clínica.

3.6 Análise Estatística

Para a análise das variáveis utilizou-se os programas Microsoft® Office Excel 2003 e Epi Info® 2004. Foi empregado um intervalo de confiança de 95% para as frequências das variáveis categóricas, ou seja, os resultados foram considerados estatisticamente significativos com $p < 0,05$. Para as variáveis quantitativas, foram usados média e desvio-padrão.

4 RESULTADOS

A coleta de dados ocorreu no período de dezembro de 2004 a abril de 2005. Preencheram os critérios de inclusão na pesquisa 49 indivíduos, cuja média de idade correspondeu a $44,3 \pm 11,4$ anos (variando de 19 a 73 anos), sendo 46 (93,9%) do sexo feminino. A diferença entre os sexos foi estatisticamente significativa ($p < 0,05$). A frequência de cada especialidade médica, pelas quais os pacientes foram encaminhados, encontra-se na Figura 1.

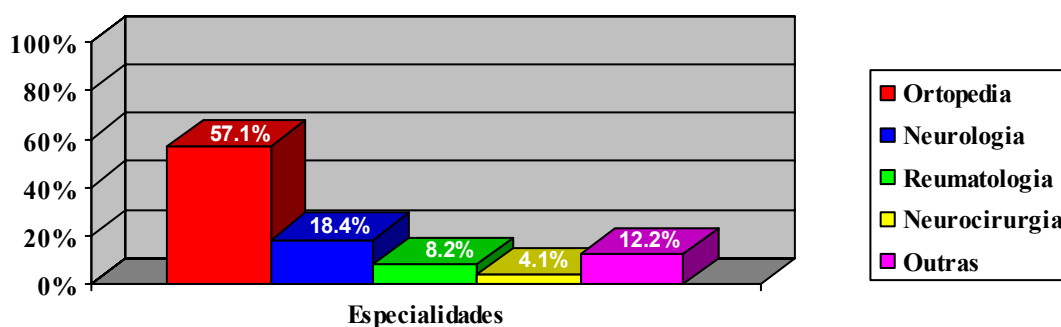


FIGURA 1 – Frequência das especialidades médicas.

Dentre os 49 pacientes, 23 (46,9%) tiveram suspeita clínica de STC confirmada eletrofisiologicamente; 18 (36,7%) tiveram suspeita, não confirmada pela ENMG e 8 (16,3%) não foram encaminhados com suspeita de STC, mas a ENMG revelou a doença.

No primeiro grupo, ou seja, aqueles pacientes em que o médico suspeitou de STC e a ENMG confirmou a doença, 95,6% eram mulheres ($p < 0,05$ quando comparado com o sexo masculino), com a idade variando de 19 a 67 anos (média de $47,2 \pm 11,7$ anos). Quanto à gravidade dos sintomas, 17,4% dos indivíduos foram classificados como tendo STC leve, 43,5% como STC moderada e 39,1% como STC grave. Já em relação ao grau do estado funcional, 34,8% foram considerados como tendo limitação leve de suas atividades diárias, 47,8% como limitação moderada e 17,4% como limitação grave.

O segundo grupo, composto por pacientes com suspeita clínica de STC, mas que a ENMG não revelou neuropatia do nervo mediano, mostrou 94,4% de mulheres ($p < 0,05$

quando confrontado com o sexo masculino), com a faixa etária geral variando de 22 a 52 anos (média de $38,7 \pm 9,4$ anos). Apesar de não apresentarem STC confirmada, os pacientes haviam respondido previamente o questionário. Assim, 5,6% tinham sintomas leves; 72,2%, moderados e 22,2%, graves. O grau de limitação funcional leve correspondeu a 27,8% dos pacientes; o grau moderado, 50,0%; e o grave, 22,2%.

No terceiro grupo, cujos indivíduos vieram encaminhados sem suspeita de STC, mas com queixas no membro superior e que a ENMG diagnosticou STC, a idade variou de 40 a 73 anos (média de $48,7 \pm 11,1$ anos), com o sexo feminino representando 87,5% ($p > 0,05$, ou seja, não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos). Quanto à gravidade dos sintomas, foram classificados como STC leve, moderada e grave, respectivamente, 12,5%, 37,5% e 50,0% dos pacientes. Em relação ao grau de limitação funcional, 25,0% foram considerados como tendo limitação leve; 62,5%, moderada; e 12,5%, grave.

Dividindo-se o número de pacientes do primeiro grupo (suspeita de STC confirmada pela ENMG) com o número total de pacientes com estudo eletrofisiológico positivo, consegue-se calcular a sensibilidade do médico em diagnosticar a STC apenas com o exame clínico. A sensibilidade geral correspondeu, portanto, a 74,2%.

A sensibilidade calculada de acordo com o escore de gravidade dos sintomas correspondeu a 80,0% nos casos leves, 76,9% nos casos moderados e 69,2% nos casos graves. Já quanto ao escore de limitação funcional, a sensibilidade foi igual a 80,0% nos casos leves; 68,7%, nos moderados; e 80,0%, nos graves.

Somando-se o primeiro e o terceiro grupo temos aqueles pacientes com diagnóstico de STC confirmado eletrofisiologicamente. Este grupo apresentou 93,5% de mulheres ($p < 0,05$ em relação ao sexo masculino) e idade média de $47,6 \pm 11,4$ anos (variando de 19 a 73 anos). A proporção de sintomas leves, moderados e graves encontra-se na Figura 2; enquanto que a do estado funcional encontra-se na Figura 3.

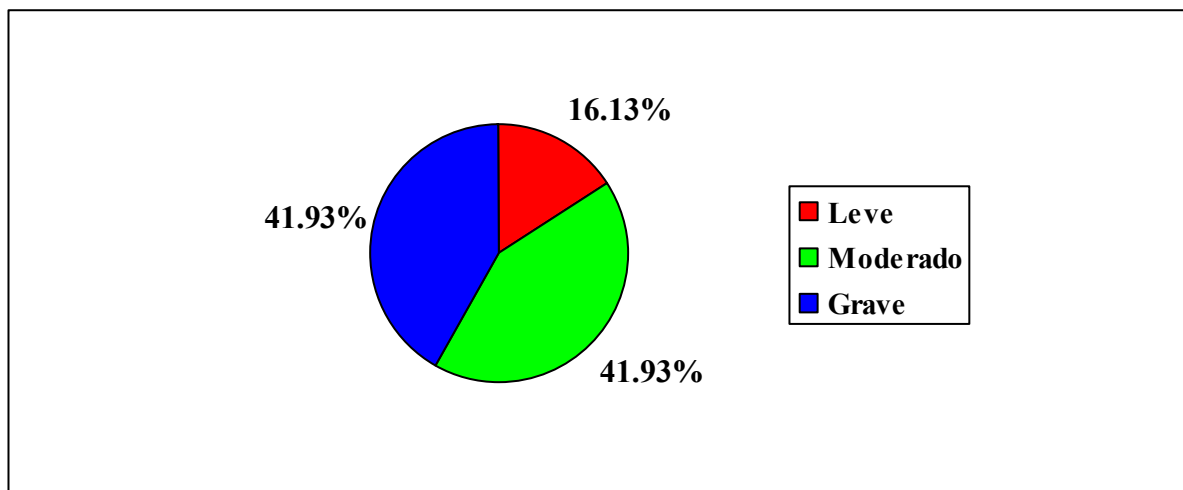


FIGURA 2 – Gravidade dos sintomas, em pacientes com STC.

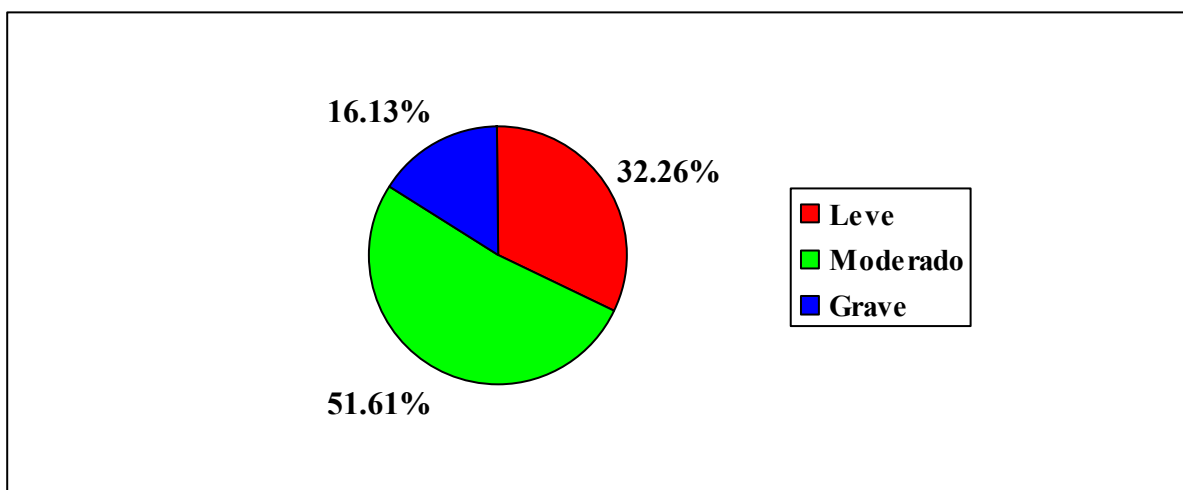


FIGURA 3 – Gravidade do estado funcional, em pacientes com STC.

A Figura 4 mostra a distribuição das especialidades médicas que fizeram o encaminhamento para a realização da ENMG, neste grupo com STC confirmada.

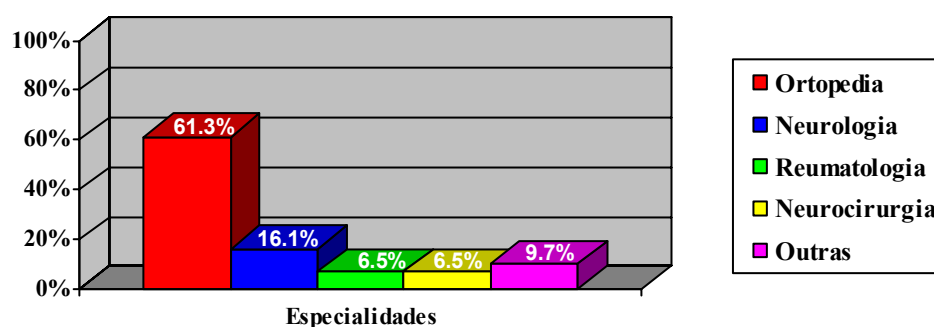


FIGURA 4 – Frequência das especialidades médicas, em pacientes com diagnóstico de STC.

Os tratamentos indicados, após confirmado o diagnóstico de STC pela ENMG, encontram-se na Tabela 3.

TABELA 3 – Tratamento indicado após confirmação de STC pela ENMG.

<i>Tratamento</i>	<i>Com STC</i>	<i>IC 95%¹</i>
Somente Conservador	7 (22,6%)	9,6 – 41,1%
Cirúrgico	22 (71,0%)	52,0 – 85,8%
Não retornou ao médico	2 (6,4%)	0,8 – 21,4%

¹ Intervalo de Confiança 95%

Alguns pacientes receberam somente um tipo de tratamento, enquanto outros foram submetidos a uma combinação de tratamento conservador e cirúrgico. O tratamento conservador incluiu fisioterapia, imobilização do punho com tala, anti-inflamatórios não-hormonais, infiltração do punho com corticosteróides e vitaminas do complexo B.

A indicação do tratamento de acordo com a gravidade dos sintomas e de acordo com a limitação funcional encontra-se nas Tabelas 4 e 5.

TABELA 4 – Tratamento indicado de acordo com a gravidade dos sintomas

	<i>Cirurgia (IC95%)¹</i>	<i>Conservador (IC95%)¹</i>	<i>Não retornou ao médico (IC95%)¹</i>
Leve	40,0% (5,3 – 85,3%)	60,0% (14,7 – 94,7%)	0,0% (0,0 – 52,2%)
Moderado	69,2% (38,6 – 90,9%)	23,1% (5,0 – 53,8%)	7,7% (0,2 – 36,0%)
Grave	84,6% (54,6 – 98,1%)	7,7% (0,2 – 36,0%)	7,7% (0,2 – 36,0%)

¹ Intervalo de Confiança 95%**TABELA 5 – Tratamento indicado de acordo com a limitação funcional**

	<i>Cirurgia (IC95%)¹</i>	<i>Conservador (IC95%)¹</i>	<i>Não retornou ao médico (IC95%)¹</i>
Leve	40,0% (12,2 – 73,8%)	60,0% (26,2 – 87,8%)	0,0% (0,0 – 30,8%)
Moderado	87,5% (61,7 – 98,4%)	0,0% (0,0 – 20,6%)	12,5% (1,6 – 38,3%)
Grave	80,0% (28,4 – 99,5%)	20,0 % (0,5 – 71,6%)	0,0% (0,0 – 52,2%)

¹ Intervalo de Confiança 95%

5 DISCUSSÃO

A STC é um assunto extensamente abordado na literatura. Contribui para este fato a prevalência relativamente elevada na população, que varia de 2,70²⁴ a 3,72%²⁵. Outro fator determinante para o grande interesse por esta enfermidade são os custos que a STC acarreta à economia. A média dos dias de trabalho perdidos devido à STC, segundo Falkiner et al.²⁷, corresponde a 27 dias, um valor alto quando comparado a outras doenças, como amputações (18 dias) e fraturas (20 dias).

Apesar disso, o diagnóstico clínico da STC é difícil, devido à variabilidade do quadro clínico. Dessa forma, os médicos acabam se baseando em sinais e sintomas “clássicos”, que são pouco sensíveis e pouco específicos^{5,7,9}.

Nora et al.²⁸, constataram que 11% dos casos de STC diagnosticados eletrofisiologicamente não apresentavam queixas de dor ou parestesias nas mãos ou punhos, relatando estes sintomas em uma distribuição mais proximal (antebraço e braço) ou não relatando qualquer sintoma (assintomáticos). O total de pacientes com dor e parestesias independente da localização foi de 84,6% e 88,4%, respectivamente.

A frequência de dor e parestesias restritas à mão ou ao punho, segundo os mesmos autores, correspondeu a 18,5% e 53,5% dos casos, respectivamente. Já os casos de dor e parestesias envolvendo o território do nervo mediano corresponderam a 58,4% e 84,5%, respectivamente²⁸. A piora dos sintomas à noite ocorre em 76,2 a 85,3% dos casos^{3,28}, possuindo sensibilidade variando de 51 a 84% e especificidade variando de 27 a 68%⁹. A atrofia tenar, presente em 6,2 a 12,6% dos casos^{3,28}, possui baixa sensibilidade (4 a 28%), mas alta especificidade (82 a 99%)⁹. O sinal de Tinel, presente em 34,2% dos casos no estudo de Nora et al.²⁸, apresenta uma sensibilidade de 23 a 60% e uma especificidade de 64 a 87%⁹. Já o sinal de Phalen, presente em 56,3% dos casos²⁸, apresenta 10 a 91% de sensibilidade e 33 a 88% de especificidade⁹.

Preconiza-se, portanto, a confirmação do diagnóstico clínico da STC através da ENMG, um exame que apresenta alta sensibilidade e especificidade¹¹.

Estudos prévios indicam que a média de idade dos pacientes com diagnóstico eletrofisiológico de STC varia de 47,5³ a 48,3²⁸ anos, o que coincide com este trabalho, cuja média de idade correspondeu a 47,6 anos.

O sexo feminino representa a maioria dos pacientes acometidos pela STC. Estudos realizados com uma população geral constataram que a prevalência do sexo feminino em pacientes portadores de STC equivale a 58,3%²⁴. Entretanto, outros estudos, como os de Nora et al.²⁸ e de Kouyoumdjian³, revelaram uma prevalência muito maior, respectivamente 84,8% e 91,3%. Da mesma forma, este presente estudo também apresenta uma proporção bem mais elevada no sexo feminino, 93,5%. Isto se deve, provavelmente, ao fato de que as mulheres procuram mais os serviços de saúde. Brett et al.²⁹ demonstraram que, excluindo as pacientes que buscavam atendimentos obstétricos, a taxa de uso dos serviços ambulatoriais nos Estados Unidos pelas mulheres era 33% maior que a dos homens.

Nos estudos de Kouyoumdjian³ e de Gomes et al.³⁰, a especialidade médica que mais encaminhou pacientes para a realização de ENMG com diagnóstico final de STC foram os ortopedistas, representando, respectivamente, 34,6% e 71,1% dos médicos. Nesta pesquisa os ortopedistas também foram os especialistas que mais encaminharam, representando 61,3% de todas as especialidades. Uma diferença entre este e os demais estudos, todavia, é a presença dos neurologistas no segundo lugar, correspondendo a 16,1% das especialidades. Isto pode ser um reflexo do padrão da Medicina local, mas também pode significar uma mudança nas especialidades médicas que lidam com a STC.

A sensibilidade apresentada pelos médicos que encaminham seus pacientes com queixas no membro superior para o diagnóstico de STC, neste presente estudo, foi de 74,19%. Valor que pode ser considerado baixo, já que mais de 25% dos pacientes não tiveram o diagnóstico clínico de STC cogitado. Não foram encontrados trabalhos semelhantes na literatura que avaliam especificamente os médicos, mas há pesquisas que constataam a sensibilidade de determinados sinais e sintomas^{5,7,9}. A sensibilidade absoluta não pôde ser calculada, visto que só foram avaliados os médicos que encaminharam seus pacientes para estudos eletrofisiológicos. Não foram incluídos, portanto, aqueles que não solicitaram este exame, ou por desconhecer a doença ou por terem pensado em outro diagnóstico.

Quando se avalia a sensibilidade do médico de acordo com a gravidade dos sintomas ou de acordo com o grau de limitação funcional, percebe-se uma tendência à diminuição desta primeira, apesar de não ser estatisticamente significativa. Isso pode ser explicado pelo próprio

quadro clínico da STC. Quando a doença torna-se grave, os sintomas costumam ocorrer em localizações mais proximais, como o braço e o ombro, algo que diverge da descrição clássica da STC²⁸.

Por fim, quanto ao tratamento indicado após a confirmação eletrofisiológica de STC, houve uma diferença estatisticamente significativa entre a cirurgia e o tratamento conservador. A cirurgia foi o tratamento indicado em 71,0% dos casos, valor semelhante ao estudo de Brhel et al.³¹, no qual a cirurgia foi indicada em 61,0% dos pacientes, mas contrastando com o estudo de Bahou³², com o tratamento cirúrgico correspondendo a somente 24,3%. Tal desigualdade poderia ser explicada por diferenças na conduta de cada serviço médico, apesar de estar comprovado que a cirurgia é o tratamento mais eficaz para a STC²³. Segundo Kouyoumdjian et al.²³, o tratamento cirúrgico para a STC apresenta melhores resultados que o tratamento conservador, promovendo a cura em 77,6% e melhora acentuada em 13,6% dos casos.

Em relação ao tratamento indicado quando comparado à gravidade dos sintomas, pode-se perceber que quanto mais grave, maior o número de indicações cirúrgicas. Apesar de a amostra ser relativamente pequena, constatou-se uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre o tratamento cirúrgico (84,6%) e o tratamento conservador (7,7%) no grupo com os sintomas classificados como graves. A mesma tendência se observou em relação ao grau de limitação funcional, embora a diferença não fosse estatisticamente significativa.

6 CONCLUSÕES

1. A sensibilidade do médico no diagnóstico da síndrome do túnel do carpo em pacientes encaminhados para avaliação eletrofisiológica é de 74,19%.
2. Quanto mais grave a sintomatologia e a limitação funcional na síndrome do túnel do carpo, mais difícil o diagnóstico.
3. A cirurgia é a conduta mais frequentemente adotada em pacientes com diagnóstico definitivo de síndrome do túnel do carpo.

NORMAS ADOTADAS

Foi utilizada, para este trabalho, a “Normatização para os Trabalhos de Conclusão do Curso de Graduação em Medicina” da Universidade Federal de Santa Catarina, Resolução número 001/2001, aprovada em Reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina em 05 de julho de 2001.

REFERÊNCIAS

1. Kouyoumdjian JA. Síndrome do Túnel do Carpo. 1 ed. São José do Rio Preto: Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto; 2001.
2. Dângelo JG, Fattini CA. Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar. 2 ed. São Paulo: Editora Atheneu; 1998.
3. Kouyoumdjian JA. [Carpal tunnel syndrome: clinical and epidemiological study in 668 cases]. Arq Neuropsiquiatr 1999;57(2A):202-7.
4. Gardner E, Gray DJ, O'Rahilly R. Anatomia: Estudo Regional do Corpo Humano. 4 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 1988.
5. Oliveira JT. Síndrome do Túnel do Carpo - Controvérsias a respeito de diagnóstico clínico e eletrofisiológico e a relação com o trabalho. Arq Neuropsiquiatr 2000;58(4):1142-1148.
6. Geoghegan JM, Clark DI, Bainbridge LC, Smith C, Hubbard R. Risk factors in carpal tunnel syndrome. J Hand Surg [Br] 2004;29(4):315-20.
7. Katz JN, Simmons BP. Clinical practice. Carpal tunnel syndrome. N Engl J Med 2002;346(23):1807-12.
8. Urbano FL. Tinel's Sign and Phalen's Maneuver: Physical Signs of Carpal Tunnel Syndrome. Hospital Physician 2000;1(7):39-44.
9. D'Arcy CA, McGee S. The rational clinical examination. Does this patient have carpal tunnel syndrome? Jama 2000;283(23):3110-7.
10. Kuhlman KA, Hennessey WJ. Sensitivity and specificity of carpal tunnel syndrome signs. Am J Phys Med Rehabil 1997;76(6):451-7.
11. Jablecki CK, Andary MT, Floeter MK, Miller RG, Quartly CA, Vennix MJ, et al. Practice parameter: Electrodiagnostic studies in carpal tunnel syndrome. Report of the American Association of Electrodiagnostic Medicine, American Academy of Neurology, and the American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation. Neurology 2002;58(11):1589-92.
12. Nora DB, Becker J, Ehlers JA, Gomes I. What symptoms are truly caused by median nerve compression in carpal tunnel syndrome? Clin Neurophysiol 2005;116(2):275-83.

13. Leonard L, Rangan A, Doyle G, Taylor G. Carpal tunnel syndrome - is high-frequency ultrasound a useful diagnostic tool? *J Hand Surg [Br]* 2003;28(1):77-9.
14. Swen WA, Jacobs JW, Bussemaker FE, de Waard JW, Bijlsma JW. Carpal tunnel sonography by the rheumatologist versus nerve conduction study by the neurologist. *J Rheumatol* 2001;28(1):62-9.
15. Wong SM, Griffith JF, Hui AC, Tang A, Wong KS. Discriminatory sonographic criteria for the diagnosis of carpal tunnel syndrome. *Arthritis Rheum* 2002;46(7):1914-21.
16. Yesildag A, Kutluhan S, Sengul N, Koyuncuoglu HR, Oyar O, Guler K, et al. The role of ultrasonographic measurements of the median nerve in the diagnosis of carpal tunnel syndrome. *Clin Radiol* 2004;59(10):910-5.
17. Goodyear-Smith F, Arroll B. What can family physicians offer patients with carpal tunnel syndrome other than surgery? A systematic review of nonsurgical management. *Ann Fam Med* 2004;2(3):267-73.
18. Marshall S, Tardif G, Ashworth N. Local corticosteroid injection for carpal tunnel syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2002(4):CD001554.
19. Dammers JW, Veering MM, Vermeulen M. Injection with methylprednisolone proximal to the carpal tunnel: randomised double blind trial. *Bmj* 1999;319(7214):884-6.
20. Hagebeuk EE, de Weerd AW. Clinical and electrophysiological follow-up after local steroid injection in the carpal tunnel syndrome. *Clin Neurophysiol* 2004;115(6):1464-8.
21. Chang MH, Chiang HT, Lee SS, Ger LP, Lo YK. Oral drug of choice in carpal tunnel syndrome. *Neurology* 1998;51(2):390-3.
22. Herskovitz S, Berger AR, Lipton RB. Low-dose, short-term oral prednisone in the treatment of carpal tunnel syndrome. *Neurology* 1995;45(10):1923-5.
23. Kouyoumdjian JA, Morita MP, Molina AF, Zanetta DM, Sato AK, Rocha CE, et al. Long-term outcomes of symptomatic electrodiagnosed carpal tunnel syndrome. *Arq Neuropsiquiatr* 2003;61(2A):194-8.
24. Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R, Ornstein E, Ranstam J, Rosen I. Prevalence of carpal tunnel syndrome in a general population. *Jama* 1999;282(2):153-8.

25. Papanicolaou GD, McCabe SJ, Firrell J. The prevalence and characteristics of nerve compression symptoms in the general population. *J Hand Surg [Am]* 2001;26(3):460-6.
26. de Campos CC, Manzano GM, de Andrade LB, Castelo Filho A, Nobrega JA. [Translation and validation of an instrument for evaluation of severity of symptoms and the functional status in carpal tunnel syndrome]. *Arq Neuropsiquiatr* 2003;61(1):51-5.
27. Falkiner S, Myers S. When exactly can carpal tunnel syndrome be considered work-related? *ANZ J Surg* 2002;72(3):204-9.
28. Nora DB, Becker J, Ehlers JA, Gomes I. Clinical features of 1039 patients with neurophysiological diagnosis of carpal tunnel syndrome. *Clin Neurol Neurosurg* 2004;107(1):64-9.
29. Brett KM, Burt CW. Utilization of ambulatory medical care by women: United States, 1997-98. *Vital Health Stat* 13 2001(149):1-46.
30. Gomes I, Becker J, Ehlers JA, Kapczinski F, Nora DB. Seasonal distribution and demographical characteristics of carpal tunnel syndrome in 1039 patients. *Arq Neuropsiquiatr* 2004;62(3A):596-9.
31. Brhel P, Dufek J, Rihova A, Bartnicka M. [Development of carpal tunnel syndrome after being certified and an occupational disease]. *Med Pr* 2003;54(1):17-21.
32. Bahou YG. Carpal tunnel syndrome: a series observed at Jordan University Hospital (JUH), June 1999-December 2000. *Clin Neurol Neurosurg* 2002;104(1):49-53.

ANEXO

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE CEP: 88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC
TELEFONE (048) 234-1755 - FAX (048) 234-4069

PARECER CONSUBSTANCIADO - PROJETO Nº 287/2004

I – IDENTIFICAÇÃO

Título do projeto: “Avaliação do grau de acurácia clínica no diagnóstico da síndrome do túnel do carpo-STC”

Pesquisador Responsável: Prof. Paulo Norberto Discher de Sá

Pesquisador Principal: Adaucto Wanderley da Nóbrega junior

Data da coleta dos dados: Dezembro de 2004

Instituição em que será realizado o estudo: Centro de Neurodiagnóstico

II –OBJETIVOS

Geral: Avaliar a sensibilidade dos sinais e sintomas apresentados pelo paciente para o diagnóstico da STC através da eletroneuromiografia.

III – SUMÁRIO DO PROJETO: Trata-se de projeto de término de conclusão de curso em Medicina do CCS da UFSC.

- a) **Descrição e caracterização da amostra:** serão avaliados os pacientes encaminhados para a realização de eletroneuromiografia, com suspeita de STC, no período de compreendido de dezembro de 2004 a março de 2005.
- b) **Adequação da metodologia e das condições:** Estudo transversal do tipo analítico descritivo, para a avaliação efetiva dos sinais e sintomas da STC.

IV – COMENTÁRIO: A pesquisa apresenta uma grande relevância social e científica. O projeto de pesquisa encaminhado contém os elementos necessários para análise do protocolo científico. Os pesquisadores deixam claro que não intervirão no exame, pois somente usarão o resultado para a análise em conjunto com os dados do questionário clínico que será aplicado aos pacientes encaminhados para o diagnóstico da STC. O Prof. Paulo Norberto Discher de Sá, apesar de não apresentar um currículo de pesquisador, é titular e especialista na área proposta. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) apresenta-se adequado, com todos os itens pertinentes e em uma linguagem acessível aos participantes.

(X) aprovado

() reprovado

() com pendência (detalhes da pendência abaixo citados)

() retirado

() aprovado e encaminhado ao CONEP

Informamos que o parecer dos relatores foi aprovado por unanimidade, em reunião deste Comitê na data de 29 de novembro de 2004.

Vera Lucia Bosco

Vera Lucia Bosco

Coordenadora do CEP SH

Fonte: CONEP/ANVS - Resoluções 196/96 e 251/97 do CNS.

APÊNDICES

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Meu nome é **Adauto W. da Nóbrega Jr.**, acadêmico do curso de Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e estou desenvolvendo a pesquisa para o trabalho de conclusão de curso: “*Avaliação do Grau de Acurácia Clínica no Diagnóstico da Síndrome do Túnel do Carpo*”, com o objetivo de verificar o grau de confiabilidade do exame clínico no diagnóstico da síndrome do túnel do carpo. O trabalho será realizado pela coleta de dados da eletroneuromiografia e através de um questionário.

Não existe qualquer risco para os participantes da pesquisa, já que o estudo será feito através da coleta de dados. Esperamos que o trabalho possa contribuir para orientar os profissionais de saúde para o correto diagnóstico desta doença, seja pelo exame clínico ou pela eletroneuromiografia ou ambos.

Se você tiver alguma dúvida em relação ao estudo ou não quiser mais fazer parte do mesmo, pode entrar em contato pelos telefones (48) 222-3253 e 9122-8125. Se você estiver de acordo em participar, posso garantir que as informações fornecidas serão confidenciais e só serão utilizados neste trabalho.

Assinaturas:

Pesquisador principal _____

Pesquisador responsável _____

Eu, _____, fui esclarecido sobre a pesquisa: *Avaliação do Grau de Acurácia Clínica no Diagnóstico da Síndrome do Túnel do Carpo* e concordo que meus dados sejam utilizados na realização da mesma.

Florianópolis, ____/____/____ (Data)

Assinatura: _____ RG: _____

QUESTIONÁRIO

A. Dados Pessoais

NOME: _____

SEXO: () Feminino () Masculino

IDADE: _____

TELEFONE: _____

B. Avaliação da Gravidade dos Sintomas

As questões a seguir referem-se aos seus sintomas, num período típico de 24 horas, durante as duas últimas semanas (assinale uma resposta para cada pergunta):

1) Qual a intensidade da dor na mão ou no punho que você sente à noite?

- 1- eu não tenho dor na mão ou no punho à noite
- 2- pouca dor
- 3- dor moderada
- 4- dor intensa
- 5- dor muito intensa

2) Quantas vezes a dor na mão ou no punho acordou você durante uma noite típica, nas duas últimas semanas?

- 1- nenhuma
- 2- uma
- 3- duas a três vezes
- 4- quatro a cinco vezes
- 5- mais que cinco vezes

3) Você usualmente sente dor na mão ou no punho durante o dia?

- 1- eu nunca tenho dor durante o dia
- 2- eu tenho pouca dor durante o dia
- 3- eu tenho dor moderada durante o dia
- 4- eu tenho dor intensa durante o dia
- 5- eu tenho dor muito intensa durante o dia

4) Com que frequência você sente dor na mão ou no punho durante o dia?

- 1- nunca
- 2- uma a duas vezes por dia

- 3- três a cinco vezes por dia
- 4- mais que cinco vezes por dia
- 5- a dor é constante

5) Quanto tempo em média duram os episódios de dor durante o dia?

- 1- eu nunca tenho dor durante o dia
- 2- menos que 10 minutos
- 3- de 10 a 60 minutos
- 4- mais que 60 minutos
- 5- a dor é constante durante o dia

6) Você tem adormecimento (perda da sensibilidade) em sua mão?

- 1- não
- 2- eu tenho pouco adormecimento
- 3- eu tenho adormecimento moderado
- 4- eu tenho adormecimento intenso
- 5- eu tenho adormecimento muito intenso

7) Você tem fraqueza na sua mão ou punho?

- 1- sem fraqueza
- 2- pouca fraqueza
- 3- fraqueza moderada
- 4- fraqueza intensa
- 5- fraqueza muito intensa

8) Você tem sensação de formigamento em sua mão?

- 1- sem formigamento
- 2- pouco formigamento
- 3- formigamento moderado
- 4- formigamento intenso
- 5- formigamento muito intenso

9) Qual a intensidade do adormecimento (perda da sensibilidade) ou do formigamento à noite?

- 1- eu não tenho adormecimento ou formigamento à noite
- 2- pouca
- 3- moderada
- 4- intensa
- 5- muito intensa

10) Com que frequência o adormecimento ou o formigamento acordaram você durante uma noite típica, nas duas últimas semanas?

- 1- nenhuma
- 2- uma
- 3- duas a três vezes
- 4- quatro a cinco vezes
- 5- mais que cinco vezes

11) Você tem dificuldade em pegar e usar pequenos objetos, tais como chaves ou canetas?

- 1- sem dificuldade
- 2- pouca dificuldade
- 3- dificuldade moderada
- 4- dificuldade intensa
- 5- dificuldade muito intensa

C. Avaliação do Estado Funcional

Num dia típico, durante as duas últimas semanas, os sintomas da sua mão ou punho têm-lhe causado alguma dificuldade em fazer as atividades listadas abaixo?

Por favor, circule o número que melhor descreva sua habilidade para fazer a atividade (veja a **legenda** abaixo):

Escrever	1	2	3	4	5
Abotoar as roupas	1	2	3	4	5
Segurar um livro enquanto lê	1	2	3	4	5
Segurar o telefone	1	2	3	4	5
Abrir a tampa de um vidro	1	2	3	4	5
Trabalhos domésticos	1	2	3	4	5
Carregar sacos de supermercado	1	2	3	4	5
Tomar banho e vestir-se	1	2	3	4	5
LEGENDA					
Nenhuma dificuldade	1				
Pouca dificuldade	2				
Dificuldade moderada	3				
Dificuldade intensa	4				
Não realizada a atividade de jeito nenhum por causa dos sintomas nas mãos e punhos	5				